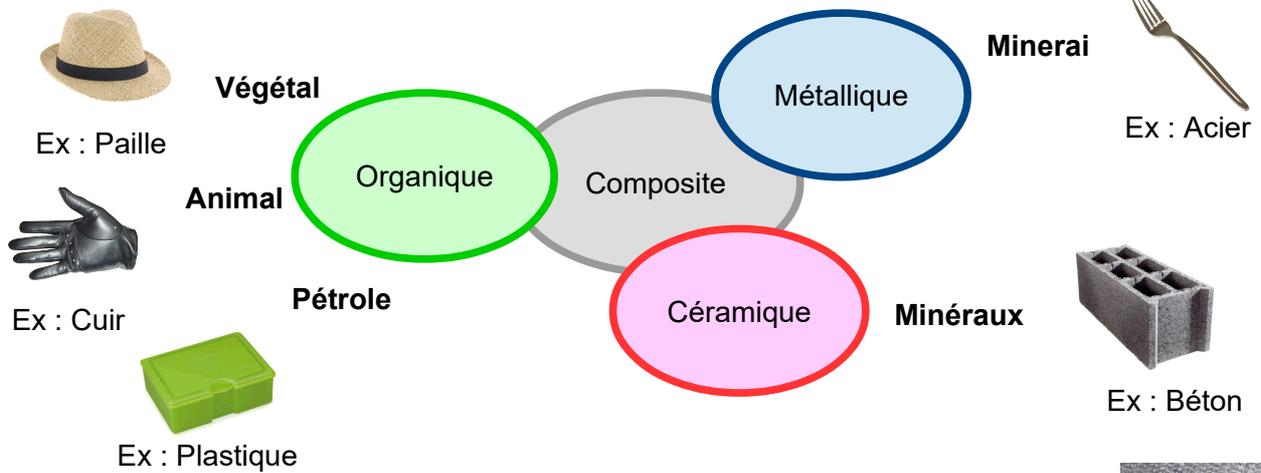


Familles de matériaux

Autour de nous la matière peut être vivante ou non-vivante, naturelle ou produite par l'Homme pour répondre à ses besoins. Lorsqu'elle rentre dans la fabrication des objets techniques, la matière s'appelle un matériau et peut se classer ainsi :



Par l'association de plusieurs matériaux, sans qu'ils soient pour autant mélangés, on obtient de nouveaux matériaux appelés composites qui sont plus performants. Les avions les plus récents sont ainsi composés à 50 % de matériaux composites.



Propriétés des matériaux

Pour différencier plusieurs échantillons de matière et les caractériser, je peux analyser leurs propriétés. Connaître les propriétés d'un échantillon de matière permet à l'Homme de savoir en quoi cette matière peut lui être utile.

Par exemple :

Le courant électrique y circule-t-il ? **Conducteur** Le cuivre conduit le courant comme tous les métaux. 

Est-il tendre ? **Dureté** Le diamant fait partie des matériaux les plus durs. 

Reprend-il sa forme ? **Elasticité** Le Latex de nos matelas se déforme et reprend sa forme initiale. 

A masse égale, deux échantillons de matière n'occupent pas forcément le même volume.

A volume égal, deux échantillons de matière n'ont pas forcément la même masse.



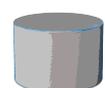
200 g de plumes



200 g de plomb



1 cm³ de plastique



1 cm³ d'acier